

إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

الجزء الأول (12 نقطة)التمرين الأول (04 نقط) :

N , A عدنان حيث : $A = PGCD(198, 385)$ و $N = \frac{385}{198} - \frac{7}{9} \times \frac{5}{2}$

(1) أحسب العدد A ثم أكتب $\frac{385}{198}$ بشكل كسر غير قابل للاختزال .

(2) بين أن : $N = 0$.

التمرين الثاني (04 نقط) :

لتكن العبارة B حيث : $B = (\sqrt{7} - 2)^2 - 2\sqrt{63}$

(1) أكتب B بالشكل $a + b\sqrt{m}$ حيث : a, b عدنان صحيحان نسبيا و m أصغر ما يمكن .

(2) هل يمكن أن يكون العدد B جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم ؟ برر إجابتك .

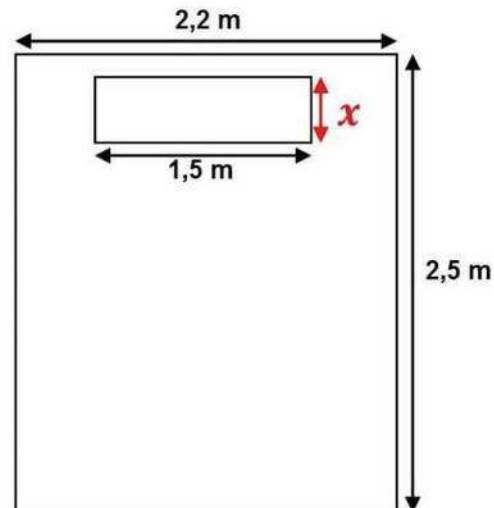
التمرين الثالث (04 نقط) :

أراد تاجر تزيين الجزء العلوي لواجهة محله بلوحة إشهارية مستطيلة الشكل طولها $1,5 m$

و عرضها x و مساحتها تساوي خمس المساحة الكلية للواجهة .

وفقا للمعطيات الموضحة على الشكل أدناه ساعد هذا التاجر في تحديد x عرض اللوحة الإشهارية .

(تعطى النتيجة بالتقريب إلى 0,1 من المتر)



الجزء 1 :

K عبارة جبرية للمتغير الموجب x حيث :

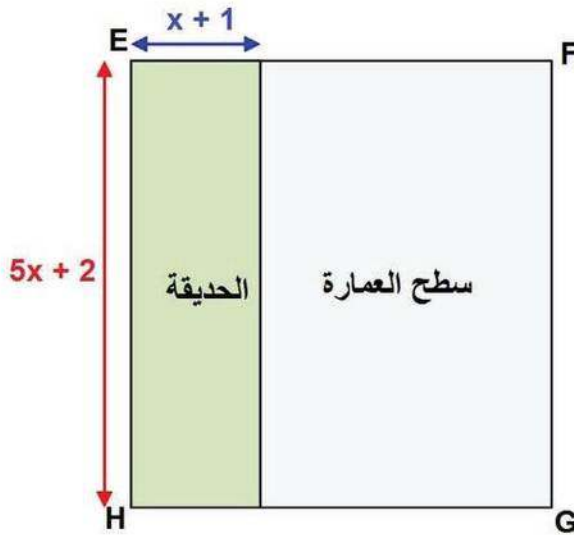
$$K = (5x + 2)^2 - (x + 1)(5x + 2)$$

(1) أنشر ثم بسط العبارة K.

(2) حلل K إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى للمتغير x .

الجزء 2 :

الشكل يمثل منظر غلوي لسطح عمارة و حديقة شكلها مستطيل عرضه $(x + 1)$ متر
علما أن سطح العمارة و الحديقة معا يمثلان مربع EFG طول ضلعه $(5x + 2)$ متر
بين أن مساحة سطح العمارة تساوي $20x^2 + 13x + 2$

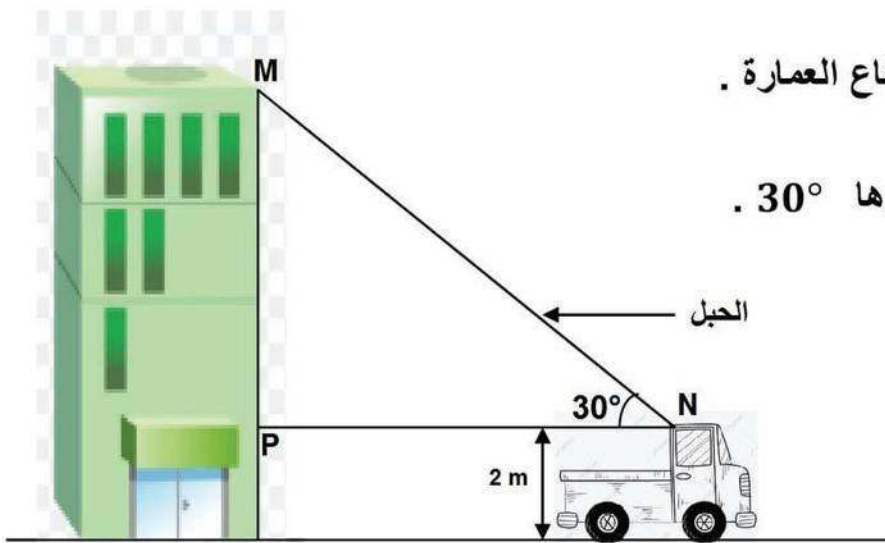


الجزء 3 :

الشكل يمثل منظر أفقي للعمارة

وفقا للمعطيات أدناه عليه أحسب ارتفاع العمارة .

- شاحنة ارتفاعها $2m$.
- حبل طوله $26m$ يميل بزاوية قدرها 30° .



إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التصحيح النموذجي

العلامة		عناصر الإجابة
كلية	مجزأة	
02,5	01,5	حل التمرين الأول (04 نقط) (1) حساب A : $385 = 198 \times 1 + 187$ $187 = 11 \times 17 + 0$, $198 = 187 \times 1 + 11$ إذن : $A = 11$ كتابة $\frac{385}{198}$ بشكل كسر غير قابل للإختزال : $\frac{385}{198} = \frac{385 \div 11}{198 \div 11} = \frac{35}{18}$ (2) تبين أن $N = 0$: $N = \frac{35}{18} - \frac{7}{9} \times \frac{5}{2}$ لدينا $\frac{385}{198} = \frac{35}{18}$ و منه $N = \frac{35}{18} - \frac{7}{9} \times \frac{5}{2}$ إذن $N = \frac{35}{18} - \frac{35}{18}$
	0,5	
	0,5	
	01	
02	01	حل التمرين الثاني (04 نقط) (1) كتابة B بالشكل $a + b\sqrt{m}$: $B = 7 + 4 - 4\sqrt{7} - 2\sqrt{9 \times 7}$ و منه $B = (\sqrt{7} - 2)^2 - 2\sqrt{63}$ $B = 11 - 10\sqrt{7}$ (2) $B = 11 - 10 \times 2,64 = -15,5$ نلاحظ أن : $B < 0$ إذن لا يمكن أن يكون B جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم .
	01	
	0,5	
	01	
04	01,5	حل التمرين الثالث (04 نقط) $1,5x = \frac{1}{5} \times 2,2 \times 2,5$ $1,5x = 1,1$ $x = \frac{1,1}{1,5} = 0,7333 \dots$ بالتقريب إلى 0,1 من المتر : $x = 0,7$ عرض اللوحة الإشهارية هو $0,7m$
	0,5	
	01	
	0,5	

العلامة		عناصر الإجابة	
كلية	مجزأة		
04		الجزء الثاني (08 نقط)	
		حل الوضعية الإدماجية	الجزء 1 :
	01 0,5 0,5	(1) نشر و تبسيط K : $K = (5x + 2)^2 - (x + 1)(5x + 2)$ $K = 25x^2 + 20x + 4 - (5x^2 + 2x + 5x + 2)$ $K = 25x^2 + 20x + 4 - 5x^2 - 7x - 2$ $K = 20x^2 + 13x + 2$	
	01 0,5 0,5	(2) تحليل K : $K = (5x + 2)[(5x + 2) - (x + 1)]$ $K = (5x + 2)[5x + 2 - x - 1]$ $K = (5x + 2)(4x + 1)$	
02	01 0,5 0,5	الجزء 2 : المساحة A تساوي الفرق بين مساحة المربع EFGH و مساحة المستطيل (الحقيقة) $A = (5x + 2)(5x + 2) - (x + 1)(5x + 2)$ $A = (5x + 2)^2 - (x + 1)(5x + 2)$ نلاحظ أن $A = K$ و من نشر العبارة k في الطلب 1 نستنتج أن $A = 20x^2 + 13x + 2$	
		الجزء 3 : حساب h ارتفاع العمارة : من المثلث القائم MPN $\sin 30^\circ = \frac{PM}{MN}$ $0,5 = \frac{PM}{26}$ $PM = 0,5 \times 26$ $PM = 13$ و ارتفاع الشاحنة 2m $13 + 2 = 15$ إذن ارتفاع العمارة هو 15m	
02	0,5 0,5 0,5 0,5	